Projet Météo à la Hoube



En partenariat avec Météo France, le centre des Aliziers à la Hoube, permet aux classes des activités de d'observation de leur environnement proche (état du ciel, présence de précipitations,…), de découverte de la météorologie (utilisation et lecture d'instruments de mesure de la température et de pluviomètre).

Objectifs :
- à partir d'un ressenti (chaud et froid), prendre conscience de la nécessité d'une mesure (la température de l'air),
- prendre conscience de l'importance des prévisions météo,
- comprendre comment se fait une prévision météo (ensemble de données collectées et analysées)
- utiliser des appareils de mesure de la température (thermomètres minima-maxima, thermo-sondes) et faire des relevés de température,
- montrer l'influence de l'environnement sur la mesure de température par des expérimentations,
- utiliser un appareil de mesure des précipitations (pluviomètre),
- observer, décrire l'état du ciel par un dessin, une photo, des mots précis,
- remplir un bulletin d'observation météo quotidien (température, précipitations, état du ciel),
- comparer les données obtenues avec une fiche météorologique locale (températures et précipitations moyennes, record ?),
- valoriser les productions (relevés de température, observations, expérimentations,…) sur le site internet (AOS ? Site sciences CPD ?).

Présentation de la station météo aux élèves (en tout début de séjour)

Objectifs :
- découvrir les appareils de mesure
- prendre conscience de la nécessité de mesurer la température de l'air

Durée : 30 minutes
Matériel : l'abri météo et ses instruments
Déroulement :

1. Situation déclenchante (exemples) :
- avant une sortie, demander aux élèves comment ils vont s'habiller, comparer les habillements des uns et des autres, écouter et susciter la discussion entre ceux qui ont toujours froid et ceux qui ont toujours chaud…..
- comparer leur perception de la température avec ce qui était prévu (bulletin météo, inquiétude des parents l'hiver,…),
- leur demander si ils savent le temps qu'il fera demain, et comment on peut le savoir.

2. Visite de la station météo , susciter le questionnement :
- A quoi servent ces appareils ? Comment s'appellent-ils ?
- Pourquoi les utilise-t-on ?….

Expliquer qu'on va apprendre à utiliser les thermomètres et le pluviomètre, qu'on va faire des relevés de température et de précipitations, observer l'état du ciel. Constituer 5 groupes qui feront les observations et les relevés sur la semaine.
Préciser que ces données sont collectées et qu'elles permettent de faire les prévisions météo.
Terminer sur l'importance des prévisions météo :
- Pour la sécurité des personnes et des biens (évènements extrêmes : tempête, verglas,…)
- Pour la circulation aérienne, maritime, routière,
- Pour les agriculteurs,
- Pour le tourisme,
- Pour savoir comment s'habiller !
- …

Utilisation des appareils de mesure de la température de l'air

Objectifs :
- prendre conscience de la nécessité d'utiliser des instruments de mesure
- savoir utiliser un thermomètre, une thermo-sonde

Durée : 30 minutes
Matériel : thermomètre, thermo-sonde
Déroulement :
1. Collectif

Demander aux enfants comment on peut faire pour connaître la température qu'il fait en ce moment ?
Se mettre d'accord sur la nécessité de mesurer la température à l'aide d'instruments.

2. Présentation des instruments et mode d'emploi

- thermomètre : lire la température indiquée
- themo-sonde : présentation TS base et TS complémentaires.

		
Sonde base La température est indiquée (in) ainsi que le degré hygrométrique	Thermo-sonde extérieure	En appuyant sur : - la partie droite de l'écran, on obtient la température des TS complémentaires(1, 2 ou 3 maxi). la partie gauche de l'écran, on obtient la température maxi et mini

3. Recherche de la température extérieure (comparer les résultats différents entre le thermomètre et la thermosonde). Se poser la question du lieu de mesure.
4. Noter les résultats obtenus, les différences éventuelles. Relever les hypothèses émises par les élèves cela change parce que l'instrument de mesure se trouve :

- à l'abri,
- sur le sol,
- face au vent,
- sur une surface sombre,
- …

Comment mesurer efficacement la température de l'air?

Objectif :
- montrer l'influence de l'environnement sur la mesure de température
- comprendre les conditions de mesure de l'abri météo

Durée : 30 minutes, par petits groupes de 6, soit le même jour, soit sur 4 jours

Matériel : thermo-sonde avec 2 capteurs supplémentaires

Déroulement :

1. Collectif

Rappel de la séance précédente avec les différentes températures obtenues. Lister les hypothèses émises par les élèves et préciser qu'on va les tester pour chercher à mesurer le plus efficacement possible la température de l'air.

2. Par petits groupes

En fonction des conditions du jour, on expérimentera 2 ou 3 paramètres :

- ombre et soleil,
- couleur de la matière,
- hauteur de la mesure,

Les résultats sont notés et interprétés. Conclure par le fait que la mesure de la température de l'air doit se faire à l'abri du soleil, dans un abri ventilé et à une hauteur de 1,50 m au sol afin d'éviter les effets de réverbération du sol.

3. Présentation de l'abri météo qui tient compte de tous ces paramètres.
4. Conclure en disant que **les relevés doivent être faits quotidiennement, à la même heure et dans les mêmes conditions. Ils seront notés dans la feuille d'observations (voir annexe).**



Les TS extérieurs disposent d'une encoche permettant de les suspendre, ce qui évite les effets de réchauffement par contact



La station météo située dans les jardins de l'Université à Strasbourg

Relevé des précipitations

Objectif : observer le type de précipitations**,** relever la hauteur des précipitations et consigner ces données dans un tableau

Durée : 10 à 15 min, quotidiennement, par petits groupes, le matin

Matériel : pluviomètre, fiche relevé

Déroulement :

1. Avant de se rendre à la station météo, demander aux élèves si ils savent ce qu'est **une précipitation.**
Expliquer que cela désigne ce qui tombe du ciel (la pluie, la neige, la grêle).
2. A la station météo, faire découvrir aux élèves **le pluviomètre** : différentes parties, rôle des graduations, Comment l'utiliser ?
Lecture directe de la hauteur de précipitations (si eau liquide) sur l'éprouvette graduée. En cas de neige ou de glace, prendre l'éprouvette, la ramener à l'intérieur et attendre que ce soit fondu. Puis faire la lecture.
Montrer comment on soulève la partie supérieure puis la partie centrale, puis on vide le liquide. Remettre le dispositif en place.
3. Noter la hauteur des précipitations sur **la fiche d'observations (voir annexe).** En cas d'absence de précipitations, noter « 0 ».





Le bulletin météo des Aliziers

Objectif : remplir un bulletin météo quotidien, comparer avec les valeurs record.
Durée : 15 minutes quotidiennement, par petits groupes
Matériel : fiche d'observation, instruments de la station d'observation (thermomètres, TS, pluviomètre)
Déroulement :

1. A l'aide de la fiche d'observation, dessiner ou noter l'état du ciel.
2. A la station météo, établir le relevé des températures (éventuellement minima et maxima) ainsi que le relevé des précipitations.
3. Comparer les données avec les fiches météo des températures et précipitations de Dabo (moyennes et records). Voir document joint.

Annexe

Relevé météo de la semaine du						
	Lundi	**Mardi**	**Mercredi**	**Jeudi**	**Vendredi**	**Samedi**
Températures						
T° maximale						
T° minimale						
Précipitations						
Hauteur (en mm)						
Etat du ciel						
Matin						
Après-midi						

Les activités météo dans l'emploi du temps d'une semaine

Public visé/durée	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Activités incontournables					
Classe entière 30-45 min	Présentation des activités Présentation de la station				Bilan Comparaison t°relevés/t°moyennes et record (fiche Dabo)
Groupe d'élèves 20 min **Activité à faire à une même heure chaque jour**	Relevé des températures Relevé des précipitations	Relevé des températures Relevé des précipitations	Relevé des températures Relevé des précipitations	Relevé des températures Relevé des précipitations	Relevé des températures Relevé des précipitations
Activités complémentaires Possibles (groupes)					
Utilisation plus poussée des thermomètres et thermo-sondes (minima et maxima)					
Expérimentations Conditions de mesure de la température					
Réalisation d'un bulletin météo					